

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-339013

(43)Date of publication of application : 28.11.2003

(51)Int.Cl.

H04N 5/91

G06F 17/30

H04N 5/76

(21)Application number : 2003-031858

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 10.02.2003

(72)Inventor : MISAWA TAKASHI

(30)Priority

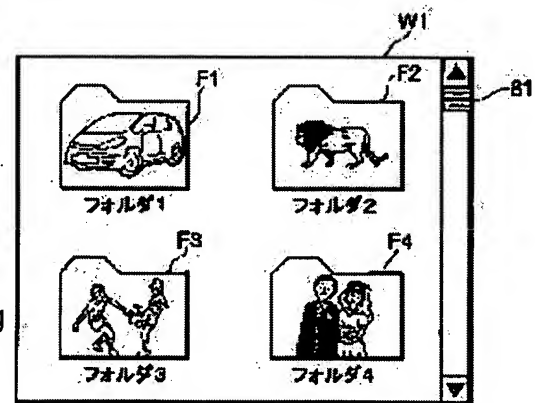
Priority number : 2002064723 Priority date : 11.03.2002 Priority country : JP

(54) REPRESENTATIVE IMAGE GENERATING APPARATUS

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a representative image generating apparatus for displaying an image which a user considers important among images comprising a plurality of frames represented by image files stored in folders.

SOLUTION: Playback time (display time) of an image represented by an image file contained in a folder is measured image by image. Folder icons (representative images) F1 to F4 are generated using the images having the longest playback times. Since folder icons are created using images that the user considers important, merely observing a folder icon makes it possible for the user to grasp the content of images of a plurality of frames represented by the image files contained in the folder identified by this folder icon.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.03.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2003-339013
(P2003-339013A)

(43)公開日 平成15年11月28日(2003.11.28)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード*(参考)
H 0 4 N 5/91		G 0 6 F 17/30	1 7 0 D 5 B 0 7 0
G 0 6 F 17/30	1 7 0	H 0 4 N 5/76	B 5 C 0 5 2
H 0 4 N 5/76		5/91	Z 5 C 0 5 3

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21)出願番号 特願2003-31858(P2003-31858)
(22)出願日 平成15年2月10日(2003.2.10)
(31)優先権主張番号 特願2002-64723(P2002-64723)
(32)優先日 平成14年3月11日(2002.3.11)
(33)優先権主張国 日本 (J P)

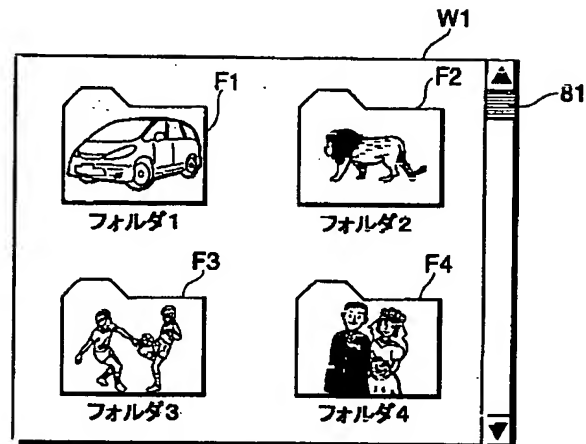
(71)出願人 000003201
富士写真フイルム株式会社
神奈川県南足柄市中沼210番地
(72)発明者 三沢 岳志
埼玉県朝霞市泉水三丁目11番46号 富士写
真フイルム株式会社内
(74)代理人 100080322
弁理士 牛久 健司 (外2名)
Fターム(参考) 5B075 ND06 ND12 ND34 NR02 NR20
PQ02 PQ46
5C052 AC08 DD04
5C053 FA07 LA11

(54)【発明の名称】 代表画像生成装置

(57)【要約】

【目的】 フォルダに格納されている画像ファイルによって表される複数駒の画像のうちユーザが重要と思っている画像を代表画像として表示する。

【構成】 フォルダに格納されている画像ファイルによって表される画像の再生時間(表示時間)を画像ごとに計測する。最も長い再生時間をもつ画像を用いてフォルダ・アイコン(代表画像)F1からF4を作成する。ユーザが重要と思っている画像を用いてフォルダ・アイコンが作成されるので、フォルダ・アイコンを見るだけで、そのフォルダ・アイコンによって特定されるフォルダに格納されている画像ファイルによって表される複数駒の画像の内容を把握できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 フォルダに格納されている画像ファイルによって表される複数駒の画像の再生時間をそれぞれ計測する再生時間計測手段、および上記再生時間計測手段によって計測された複数駒の画像の再生時間のうち最も長い再生時間に対応する画像ファイルにもとづいて、上記フォルダに格納されている画像ファイルによって表される複数駒の画像を代表する代表画像データを生成する代表画像データ生成手段、を備えた代表画像生成装置。

【請求項2】 上記代表画像データ生成手段によって生成される代表画像データが、上記フォルダを特定するフォルダ・アイコンを表すフォルダ・アイコン・データである、請求項1に記載の代表画像生成装置。

【請求項3】 上記再生時間計測手段が、上記代表画像データ生成手段によって生成された代表画像を表示する表示装置がアクティブの状態において画像が表示されている場合に再生時間を計測するものである、請求項1に記載の代表画像生成装置。

【請求項4】 フォルダに格納されている画像ファイルによって表される複数駒の画像の再生回数をそれぞれ計測する再生回数計測手段、および上記再生回数計測手段によって計測された複数駒の画像の再生回数のうち最も多い再生回数に対応する画像ファイルにもとづいて、上記フォルダに格納されている画像ファイルによって表される複数駒の画像を代表する代表画像データを生成する代表画像データ生成手段、を備えた代表画像生成装置。

【請求項5】 上記フォルダに格納されている画像ファイルによって表される画像の再生時間を計測する再生時間計測手段をさらに備え、
上記再生回数計測手段が、上記再生時間計測手段によって計測された再生時間が所定時間以上の場合に再生回数をインCREMENTするものである、
請求項4に記載の代表画像生成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【技術分野】この発明は、フォルダに格納されている画像ファイルによって表される複数駒の画像の代表画像を表すデータを生成する装置に関する。

【0002】

【発明の背景】パーソナル・コンピュータに接続された表示装置の表示画面上には、パーソナル・コンピュータのハードディスクに格納されている、ソフトウェア、ファイルなどを特定するためにアイコンと呼ばれる図形が表示される。画像ファイルがフォルダ内に格納されている場合には、そのフォルダのアイコンが表示される。フォルダ・アイコンがクリックされることにより、フォルダが開き、フォルダ内に格納されている画像ファイルのアイコンが表示される。表示された画像ファイルのアイコンがクリックされることにより、そのクリックされた画像ファイル・アイコンによって特定される画像ファイルが開く。開かれた画像ファイルによって表される画像が表示される。

【0003】格納されている画像ファイルによって表される複数駒の画像を適切に表すフォルダ名を付けることにより、フォルダに格納されている画像ファイルによって表される画像がどのような種類のものかを一応は予想することができる。

【0004】しかしながら、適切なフォルダ名を付けることは必ずしも簡単ではない。

【0005】また、格納されている画像ファイルのうちファイル名の最初の画像ファイルによって表される画像をフォルダの代表画像とするものもある。

【0006】しかしながら、このような代表画像は必ずしもユーザが考えている代表画像と一致するとは限らない。

【0007】

【発明の開示】この発明は、ユーザが考えている代表画像を生成することを目的とする。

【0008】第1の発明によるフォルダ・アイコン生成装置は、フォルダに格納されている画像ファイルによって表される複数駒の画像の再生時間をそれぞれ計測する再生時間計測手段、および上記再生時間計測手段によって計測された複数駒の画像の再生時間のうち最も長い再生時間に対応する画像ファイルにもとづいて、上記フォルダに格納されている画像ファイルによって表される複数駒の画像を代表する代表画像データを生成する代表画像データ生成手段を備えていることを特徴とする。

【0009】第1の発明によるフォルダ・アイコン生成装置に適した制御方法を提供するようにしてもよい。すなわち、この方法は、フォルダに格納されている画像ファイルによって表される複数駒の画像の再生時間をそれぞれ計測し、計測された複数駒の画像の再生時間のうち最も長い再生時間に対応する画像ファイルにもとづいて、上記フォルダに格納されている画像ファイルによって表される複数駒の画像を代表する代表画像データを生成することを特徴とする。

【0010】上記方法を実施するプログラムおよびそのようなプログラムを格納した記録媒体も提供するようにしてもよい。

【0011】第1の発明によると、フォルダに格納されている画像ファイルによって表される複数駒の画像の再生時間がそれぞれ計測される。計測された複数駒の画像の再生時間のうち最も長い再生時間に対応する画像ファイル（最も長い再生時間の画像を表す画像ファイル）にもとづいて、代表画像データが生成される。再生時間が長い画像ほどユーザが頻繁に鑑賞する画像である。ユーザが頻繁に鑑賞する画像が代表画像とされるので、ユーザが重要と考えている画像が代表画像となる。

【0012】代表画像データは、フォルダを特定するフォルダ・アイコン・データであってもよい。フォルダ・

アイコンに代表画像が利用されるので、フォルダ・アイコンを見るだけで、そのフォルダ・アイコンによって特定されるフォルダに格納されている画像ファイルによって表される画像の内容が分かるようになる。

【0013】上記再生計測手段は、上記代表画像データ生成手段によって生成された代表画像を表示する表示装置がアクティブの状態において、画像が表示されている場合に再生時間を計測することが好ましい。

【0014】一定時間の間操作が無いと、表示装置がスタンバイ・モードとなったり、スクリーン・セーバの画像が表示される。すると、画像が再生されている場合であっても画像を鑑賞していることにはならない。表示装置がアクティブの状態（画像が表示されている状態）において再生時間が計測されるので、実質的にユーザが鑑賞している時間を計測することができる。

【0015】代表画像（フォルダ・アイコン）を表示画面上に表示するように表示装置を制御する表示制御手段をさらに備えてもよい。

【0016】上記再生時間計測手段によって計測された複数駒の画像の再生時間を時間の長い順にソーティングするソーティング手段をさらに備えてもよい。この場合、上記フォルダ・アイコン・データ生成手段は、最も長い再生時間に対応する画像ファイルにもとづく上記フォルダ・アイコン・データを生成する処理を上記ソーティング手段によってソーティングされるごとに行うものとなろう。

【0017】迅速にフォルダ・アイコンを表示できるようにする。

【0018】第2の発明によるフォルダ・アイコン生成装置は、フォルダに格納されている画像ファイルによって表される複数駒の画像の再生回数をそれぞれ計測する再生回数計測手段、および上記再生回数計測手段によって計測された複数駒の画像の再生回数のうち最も多い再生回数に対応する画像ファイルにもとづいて、上記フォルダに格納されている画像ファイルによって表される複数駒の画像を代表する代表画像データを生成する代表画像データ生成手段を備えていることを特徴とする。

【0019】第2の発明によるフォルダ・アイコン生成装置に適した制御方法を提供するようにしてもよい。すなわち、この方法は、フォルダに格納されている画像ファイルによって表される複数駒の画像の再生回数をそれぞれ計測し、計測された複数駒の画像の再生回数のうち最も多い再生回数に対応する画像ファイルにもとづいて、上記フォルダに格納されている画像ファイルによって表される複数駒の画像を代表する代表画像データを生成することを特徴とする。

【0020】上記方法を実施するプログラムおよびそのようなプログラムを格納した記録媒体も提供するようにしてもよい。

【0021】第2の発明によると、フォルダに格納され

ている画像ファイルによって表される複数駒の画像の再生回数がそれぞれ計測される。計測された複数駒の画像の再生回数のうち最も多い再生回数に対応する画像ファイル（最も多い再生回数の画像を表す画像ファイル）にもとづいて、代表画像データが生成される。再生回数が多い画像ほどユーザが頻繁に鑑賞する画像である。ユーザが頻繁に鑑賞する画像が代表画像とされるので、ユーザが重要と考えている画像が代表画像となる。

【0022】上記フォルダに格納されている画像ファイルによって表される画像の再生時間を計測する再生時間計測手段をさらに備えてもよい。この場合、上記再生回数計測手段は、上記再生時間計測手段によって計測された再生時間が所定時間以上の場合に再生回数をインCREMENTするものとなろう。

【0023】ユーザが重要と考えている画像は再生時間が長くなる。再生時間が長い画像について再生回数がインCREMENTされるので、真に重要な画像が代表画像となる。

【0024】

【実施例の説明】図1は、この発明の実施例を示すもので、コンピュータ装置の電氣的構成を示すブロック図である。

【0025】コンピュータ装置の全体の動作は、CPU1によって統括される。

【0026】システム・バスによってCPU1にメモリ・ブリッジ5が接続されている。メモリ・インターフェイス6を介してメモリ7がメモリ・ブリッジ5に接続されている。また、メモリ・ブリッジ5にはグラフィクス回路4が接続されている。表示インターフェイス3を介してグラフィクス回路4に表示装置2が接続されている。

【0027】また、メモリ・ブリッジ5にはI/O（input/output）ブリッジ8が接続されている。このI/Oブリッジ8には、ハードディスク・ドライブ9、入力装置11、ネットワーク回路12、CD-ROM（コンパクト・ディスク・リード・オンリ・メモリ）ドライブ13、ローカルI/O14およびPCI（peripheral component interconnect）スロット16が接続されている。ローカルI/O14には時刻を計測する時計15が接続されている。ハードディスク・ドライブ9によってハードディスク10への画像データ（画像ファイル）の書き込みおよびハードディスク10からの画像データの読み出しが行われる。また、CD-ROMドライブ13によってCD-ROM17に記録されている画像データ、プログラム等が読み出される。CD-ROM17に格納されているプログラムがCD-ROMドライブ13によって読み出され、コンピュータ装置にインストールされることにより、後述の動作が行われる。

【0028】図2から図5は、コンピュータ装置における画像再生処理手順を示すフローチャート、図6は、再生時間ファイルの内容を示し、図7は、表示装置に表示

されるウインドウの一例である。

【0029】この実施例においては、表示装置2の表示画面にウインドウを表示させ、このウインドウ内に、ハードディスク10に記録されている画像ファイルを格納するフォルダを特定するフォルダ・アイコンを表示（フォルダ表示ということにする）させることができる。後述するように、そのフォルダ・アイコンによって特定されるフォルダに格納されている画像ファイルによって表される複数駒の画像のうち最も再生時間（表示時間）の長い画像（代表画像）を用いてフォルダ・アイコンが生成される。

【0030】フォルダ表示ソフトウェアが起動させられることにより図2から図5に示す処理が開始される。フォルダ表示ソフトウェアが起動させられると、前回のフォルダ表示ソフトウェアが動作したときにフォルダ表示で終了したかどうかを確認される（図2ステップ21）。

【0031】画像ファイルによって表される画像が表示されていた場合など、フォルダ表示で終了しなかった場合には（図2ステップ21でNO）、最後に表示された画像が再び表示装置2の表示画面に表示されるように表示処理が行われる（ステップ22）。

【0032】すると、次に述べるように、表示されている画像の再生時間（表示時間）が計測される（図2ステップ23から図2ステップ28、図3ステップ31から40）。

【0033】まず、画像が表示されたかどうかを確認される（図2ステップ23）。表示されなければ（図2ステップ23でNO）、エラー処理が実行される（図2ステップ24）。表示されると（図2ステップ23でYES）、再生開始時刻が時計15から読み取られ、メモリ7に記憶される（図2ステップ25）。

【0034】次に表示すべき画像がユーザによって選択されると（図2ステップ26でYES）、今まで表示されていた画像が表示画面から消えるので再生終了時刻がメモリ7に記憶される（図2ステップ28）。

【0035】つづいて、再生時間ファイルがすでに作成されているかどうかを確認される（図3ステップ31）。

【0036】再生時間ファイルによって表される内容の一例が図6に示されている。再生時間ファイルには、画像ファイル名に対応してそれらの画像ファイル名に対応する画像の再生時間（総再生時間）を表すデータが格納されている。この再生時間ファイルはフォルダに対応して生成されており、対応するフォルダ内に格納されている（もっとも、対応するフォルダ内に必ずしも格納されていなくともよく、フォルダと対応する再生時間ファイルとがリンクされていてもよい）。

【0037】再生された画像を表す画像ファイルが格納されているフォルダに対応する再生時間ファイルがあると（図3ステップ31でYES）、再生時間のうち最も長い再生時間（最長再生時間）を表すデータが再生時間ファイルから読み出されメモリ7に記録される（図

3ステップ32）。また、メモリ7に記憶された再生終了時刻から再生開始時刻を引いた再生時間が算出され、再生時間ファイルの対応する再生時間に加算される（図3ステップ34）。その後、再生時間ファイルに記録されている再生時間が長い順に並び替えられる（図3ステップ35）。

【0038】並び替え後の最長再生時間がメモリ7に記憶されている最長再生時間と同じであれば（図3ステップ35）、フォルダに格納されている画像ファイルによって表される複数駒の画像のうち表示時間の最も長い画像は変わっていないこととなる。このために、フォルダ・アイコンに利用される画像は変わらない。ユーザによって指定された次の画像が表示装置2の表示画面上に表示される（図3ステップ36）。

【0039】並び替え後の最長再生時間がメモリ7に記憶されている最長再生時間と異なると（図3ステップ35でNO）、最長再生時間が、表示されていた画像の再生時間に変わったこととなる。このために、変わった最長再生時間をもつ画像ファイルによって表される画像をもつフォルダ・アイコンを表すフォルダ・アイコン・ファイルが作成される（図3ステップ38）。作成された新しいフォルダ・アイコン・ファイルが古いフォルダ・アイコン・ファイルと取り換えられる（図3ステップ39）。フォルダ・アイコン・ファイルの格納場所を示すフォルダ・アイコン・ファイルに、新しく作成されたフォルダ・アイコン・ファイルの格納場所が記録される（図3ステップ40）。このようにして、フォルダ・アイコンは最も再生時間の長い画像を利用して作成されるようになる。

【0040】再生時間ファイルがまだ作成されていない場合には（図3ステップ31でNO）、再生時間ファイルが作成され、表示されていた画像の再生時間が記録される（ステップ37）。その後の処理は上述した図3ステップ38からステップ40の処理と同じである。

【0041】また、画像が表示されている場合において、次の画像が選択されずに（図2ステップ26でNO）、フォルダ表示が選択された場合（図2ステップ27でYES）、または前回のフォルダ表示で終了した場合（図2ステップ21でYES）、図4に示す処理が行われることとなる。

【0042】図4を参照して、ウインドウW1内にハードディスク10に格納されているすべてのフォルダ（もっともハードディスク10に格納されているすべてのフォルダではなく一部のフォルダであってもよい）を表示することができると（図4ステップ51でYES）、次に示すようにフォルダ・アイコンの表示処理が実行される。

【0043】まず、ウインドウW1内に表示されるすべてのフォルダについてのフォルダ・アイコンの表示が終了したかどうかを利用される表示変数Lがリセットされる（図4ステップ52）。表示変数LがウインドウW1に

表示可能な一覧表示フォルダ数Nに一致すれば（図4ステップ53でYES）、ウインドウW1に表示可能なフォルダ・アイコンの表示が終了したことになる。

【0044】表示変数LがウインドウW1に表示可能な一覧表示フォルダ数Nに一致しなければ（図4ステップ53でNO）、L番目のフォルダについて上述したフォルダ・アイコン指定ファイルがあるかどうか確認される（図4ステップ54）。フォルダ・アイコン指定ファイルがあれば（図4ステップ54でYES）、そのフォルダ・アイコン指定ファイルによって指定されるフォルダ・アイコン・ファイルによって表されるフォルダ・アイコン（上述したように最長再生時間をもつ画像を用いて生成されたフォルダ・アイコンであり、画像付きフォルダ・アイコンということにする）がウインドウW1内に表示される（図4ステップ55）。フォルダ・アイコン指定ファイルがなければ（図4ステップ54でNO）、画像が付加されていないフォルダ・アイコンがウインドウW1内に表示される（図4ステップ57）。

【0045】表示変数LがインCREMENTされ（図4ステップ56）、ステップ53から57の処理が繰り返される。すべてのフォルダ・アイコンがウインドウW1内に表示されると、表示変数Lが一覧表示フォルダ数Nに一致する（図4ステップ53でYES）。すると、画像ファイル表示（画像ファイルが選択されることにより、その画像ファイルによって表される画像の表示）が選択され、画像フォルダ表示が選択されていなければ（図4ステップ58）、フォルダ表示が続けられる（図4ステップ58でNO）、画像フォルダ表示が選択されず、画像ファイル表示が選択されると（図4ステップ58でNO）、図2を参照して説明したように画像表示およびその再生時間の計測処理が行われる。

【0046】このようにして、表示装置2の表示画面には図7に示すウインドウW1が表示される。ウインドウW1には生成されたフォルダ・アイコンF1～F4が表示されている。これらのフォルダ・アイコンF1～F4には上述した代表画像が用いられている。またウインドウW1の右側にはスクロール・バー81が設けられている。

【0047】ウインドウW1内にすべてのフォルダ・アイコンを表示できない場合には（図4ステップ51でNO）、ウインドウW1にあるスクロール・バー81が移動することによりスクロールが行われ、ウインドウW1内に表示されていないフォルダ・アイコンがウインドウW1内に表示されるようになる。

【0048】図5を参照して、表示変数Lが、0から始まる表示先頭フォルダ番号（ウインドウW1内に表示されるフォルダ・アイコンを規定するものであり、表示先頭フォルダ番号の順序はフォルダ名の順序、フォルダ名が番号であれば番号順、フォルダ名がアルファベットであればアルファベット順、フォルダ名が日本語であれば

五十音順）Pにセットされる（図5ステップ61）。

【0049】表示変数Lが表示先頭フォルダ番号Pと一覧表示フォルダ数Nとを加算したものと一致するかどうか判定される（図5ステップ62）。表示変数Lが表示先頭フォルダ番号Pと一覧表示フォルダ数Nとを加算したものと一致するとウインドウW1内に表示可能なすべてのフォルダ・アイコンを表示する処理が終了したことになる。

【0050】表示変数Lが表示先頭フォルダ番号Pと一覧表示フォルダ数Nとを加算したものと一致しなければ（図5ステップ62でNO）、上述した図4のステップ54から57の処理と同じ処理が行われる（図5ステップ63から66）。ウインドウW1内に表示可能なフォルダ・アイコンが代表画像付きまたは代表画像なしですべて表示されることになる。

【0051】表示変数Lが表示先頭フォルダ番号Pと一覧表示フォルダ数Nとを加算したものと一致すると、上述したようにウインドウW1内に表示可能なすべてのフォルダ・アイコンを表示する処理が終了したことになる。ウインドウW1内に表示されている他のフォルダ・アイコンをウインドウW1内に表示させるためにスクロール・バー81が正方向（下方向）に動かされると（図5ステップ67でYES）、表示先頭フォルダ番号PがインCREMENTされる（図5ステップ68）。これにより、ウインドウW1の最後に表示されているフォルダ・アイコンの次のフォルダ・アイコンのウインドウW1内への表示処理が行われることとなり（図5ステップ63から66）、次のフォルダ・アイコンがウインドウW1内に表示されることになる。

【0052】ウインドウW1内に表示されている他のフォルダ・アイコンをウインドウW1内に表示させるためにスクロール・バー81が負方向（上方向）に動かされると（図5ステップ67でNO、ステップ69でYES）、表示先頭フォルダ番号が0かどうか確認される（図5ステップ70）。表示先頭フォルダ番号が0でなければ表示先頭フォルダ番号がデCREMENTされる（図5ステップ71）。これにより、ウインドウW1の先頭に表示されているフォルダ・アイコンの前のフォルダ・アイコンのウインドウW1内への表示処理が行われることとなり（図5ステップ63から66）、次のフォルダ・アイコンがウインドウW1内に表示されることになる。表示先頭フォルダ番号が0であると（図5ステップ70でYES）、デCREMENTできないので表示先頭フォルダ番号は全フォルダ数Mに設定される（図5ステップ72）。すると、最後のフォルダ名をもつフォルダ・アイコンからウインドウW1内に表示されるようになる（図5ステップ63から66）。

【0053】図8は、変形例を示すもので、表示装置2の表示画面に表示されるウインドウの一例である。

【0054】図8に示すウインドウW2には、左上に小

ウインドウW11、右側に小ウインドウW12および左下に小ウインドウW13が含まれている。小ウインドウW11は、画像フォルダを表示していることを示すものである。小ウインドウW12は、フォルダ・アイコンF1からF6を一覧表示するものである。小ウインドウW13は、小ウインドウW12に表示されているフォルダ・アイコンの中からユーザによって選択されたフォルダ・アイコン（図8においてはフォルダ・アイコンF4が選択されており、選択されている様子がハッチングで示されている）の生成に用いられた画像（上述したように、フォルダに格納されている画像ファイルによって表される複数駒の画像の代表画像である）を表示するものである。

【0055】フォルダ・アイコンは一般的に小さいので、代表画像が表示されていても見づらい。小ウインドウW13にフォルダ・アイコンの画像に比べて大きく代表画像が表示されるので代表画像を確認することが容易となる。

【0056】図9は、さらに他の変形例を示すもので、表示装置の表示画面に表示されるウインドウの一例である。

【0057】ウインドウW3には、左上の小ウインドウW21、右側に小ウインドウW22および左下に小ウインドウW23が含まれている。

【0058】小ウインドウW21には、ディレクトリ構成が表示されている。このディレクトリ構成のうちユーザによって選択されたフォルダ（フォルダ4）がハッチングで示されている。小ウインドウW22には、選択されたフォルダに格納されている画像ファイル（画像ファイル名IMG00355.JPGからIMG00358.JPG）によってそれぞれ表される画像（サムネイル画像）が表示されている。小ウインドウW23には、ユーザによって選択されたフォルダに格納されている画像ファイルによって表される複数駒の画像の代表画像（1駒の画像を表す画像ファイルのみが格納されている場合にはその画像が代表画像となる）が表示される。

【0059】図9に示す場合も、比較的大きな代表画像が表示されるので、代表画像を確認しやすくなる。

【0060】上述した実施例はコンピュータ装置についてのものであったが、この実施例によるフォルダ表示はコンピュータのみならず画像を表示する装置であれば適用することができる。

【0061】図10は、デジタル・スチル・カメラの背面に設けられる表示画面の一例である。

【0062】表示画面S1には、上述のようにして生成される代表画像を用いて生成されるフォルダ・アイコンF1からF9が一覧で表示されている。デジタル・スチル・カメラのようなものであってもこの実施例によるフォルダ・アイコン表示を適用できることが理解されよう。また、デジタル・スチル・カメラの電氣的構成は、上述したコンピュータ装置の電氣的構成に撮像系の

回路、再生系の回路等が付加されるのはいうまでもない。

【0063】図11は、変形例を示すもので、デジタル・スチル・カメラの背面に設けられる表示画面の一例である。

【0064】表示画面S2には、その上部にフォルダ・アイコン表示領域S11、左下に代表画像表示領域S12および右下に代表画像情報表示領域S13が含まれている。

【0065】フォルダ・アイコン表示領域S11は、デジタル・スチル・カメラに格納されているフォルダを特定するフォルダ・アイコン（フォルダ・アイコンF4からF6など）を一覧で表示するものである。ユーザによって選択されたフォルダ・アイコン（フォルダ・アイコンF4）がハッチングで示されている。フォルダ・アイコン表示領域S11にはスクロール・バー82も含まれている。スクロール・バー82が移動されることにより、スクロールが行われ領域S11に表示されていないフォルダ・アイコンが表示されるようになる。

【0066】代表画像表示領域S12には、ユーザによって選択されたフォルダ・アイコンに対応する代表画像が表示される。比較的大きな代表画像が表示されるので、デジタル・スチル・カメラの背面にある表示画面S2のような比較的小さな画面に表示される場合であっても代表画像を確認することができるようになる。

【0067】代表画像情報表示領域S13には、代表画像表示領域S12に表示されている代表画像についての情報（撮影年月日および時間、ファイル名ならびに上述した再生時間）が表示される。これらの画像情報は、画像ファイルのヘッダ領域に記録されている。したがって、再生時間は、上述したように再生時間ファイルに記録されているだけでなく、画像ファイルのヘッダ領域に記録されることとなる。再生時間ファイルが破損等した場合であっても上述した処理を続行することができるようになる。

【0068】図12は、再生時間の計測処理手順を示すフローチャートである。

【0069】コンピュータ装置などにおいては一定期間の間操作が無いと表示装置の焼き付きなどを未然に防止するために、表示画面にはスクリーン・セーバの画像が表示されることが多い。この処理においては、表示画面がアクティブ（表示画面上にウインドウが表示され、見ることができる状態であり、スクリーン・セーバ画像が表示されていない状態、スタンバイ状態では無い状態などである）となっている状態における画像の再生時間を計測するものである。実質的にユーザが画像を鑑賞している時間を再生時間として計測できる。

【0070】また、この処理においてはタイマが用いられる。タイマは上述した時計15の変わりに接続されてもよいし、新たに追加されてもよい。もっとも、上述したように時計15を利用できるのはいうまでもない。

【0071】表示画面上に表示すべき画像が選択されると(ステップ91でYES)、選択された画像の表示処理が行われる(ステップ92)。選択された画像が表示されなければ(ステップ93でNO)、エラー処理が行われる。選択された画像が表示されると(ステップ93でYES)、タイマがスタートされる(ステップ94)。

【0072】表示装置の表示画面がアクティブの状態であれば(ステップ96でYES)、次の画像が選択されるまで(ステップ100)、選択された画像の表示が続けられ、タイマによる計時が継続される。次の画像が選択されると、タイマの計時が停止させられる。得られた再生時間を表すデータが表示されていた画像に対応して上述した再生時間ファイルに記録される(ステップ101)。

【0073】表示装置の表示画面がアクティブの状態であれば(ステップ96でNO)、画像は見ることができない状態なのでタイマが停止される(ステップ97)。表示画面がアクティブの状態となると(ステップ98でYES)、再びタイマがスタートし再生時間の計時が継続される(ステップ99)。

【0074】上述した実施例においては再生時間ファイルを作成し、この再生時間ファイルに記録されているデータによって表される再生時間を長い順にソーティングしておき最長再生時間を見つけているが、再生時間を長い順にソーティングしておく必要は必ずしもない。フォルダ・アイコンを作成するごとに再生時間の比較を行い、最長再生時間を検出するようにしても良い。また、上述したように画像ファイルのヘッダ領域に再生時間を表すデータが記録されていれば再生時間ファイル自体も必ずしも必要ではない。

【0075】図13は、再生回数の計測処理手順を示すフローチャートである。図13において、図12に示す処理と同一の処理については同一符号を付す。

【0076】上述した実施例においては、再生時間を計測し、再生時間の長い画像を代表画像としていたが、次のようにして再生回数を計測し、再生回数の多い画像を代表画像としてもよい。

【0077】画像が選択されると、選択された画像が表示される(ステップ91、92)。画像が表示されると、表示画面がアクティブの間、タイマによって再生時間が計測される(ステップ93～102)。

【0078】計測された再生時間が所定の時間以上であれば(ステップ103でYES)、画像の再生回数がインCREMENTされる(ステップ104)。単に画像を確認するために画像を表示した場合には、再生回数がインクレ

メントされないので、鑑賞された画像の回数を計測することができる。

【0079】再生時間ファイルと同様に、再生回数ファイルを作成することにより、再生回数の多い画像を用いてフォルダ・アイコン画像を生成できるようになる。もっとも、再生時間が所定時間以上のときに再生回数をインCREMENTせずに、再生されたことに応じて再生回数をインCREMENTするようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】コンピュータ装置の電気的構成を示すブロック図である。

【図2】フォルダ表示処理手順の一部を示すフローチャートである。

【図3】フォルダ表示処理手順の一部を示すフローチャートである。

【図4】フォルダ表示処理手順の一部を示すフローチャートである。

【図5】フォルダ表示処理手順の一部を示すフローチャートである。

【図6】再生時間ファイルの内容を示している。

【図7】表示画面に表示されるウインドウの一例である。

【図8】表示画面に表示されるウインドウの一例である。

【図9】表示画面に表示されるウインドウの一例である。

【図10】表示画面の一例である。

【図11】表示画面の一例である。

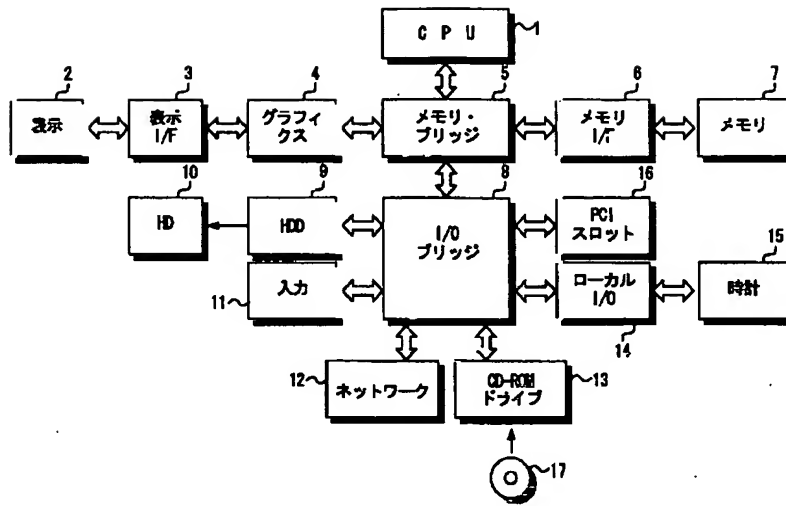
【図12】再生時間計測処理手順を示すフローチャートである。

【図13】再生回数計測処理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 CPU
- 2 表示装置
- 7 メモリ
- 9 ハードディスク・ドライブ
- 10 ハードディスク
- 13 CD-ROMドライブ
- 17 CD-ROM
- 15 時計
- F1～F9 フォルダ・アイコン
- S1、S2 表示画面
- W1～W3 ウインドウ

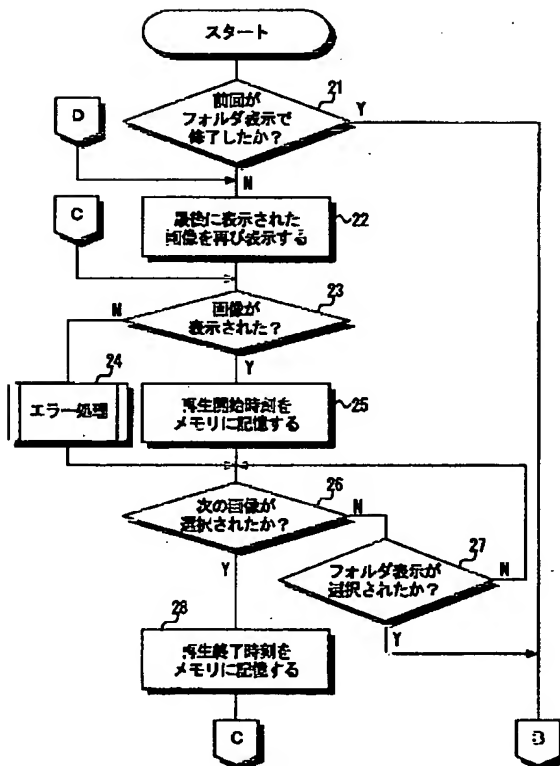
【図1】



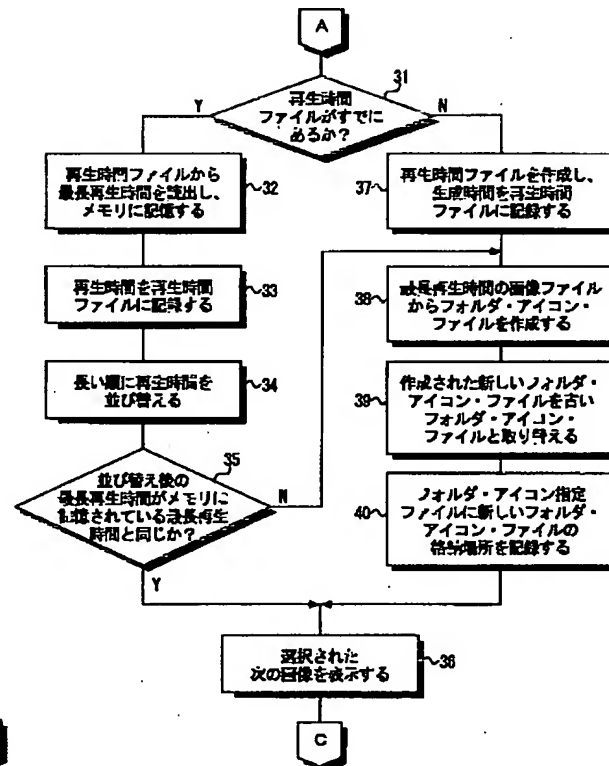
【図6】

再生時間ファイル	
ファイル名	再生時間
IMG00355.JPG	140秒
IMG00358.JPG	34秒
IMG00356.JPG	23秒
IMG00357.JPG	20秒
⋮	⋮
⋮	⋮
⋮	⋮

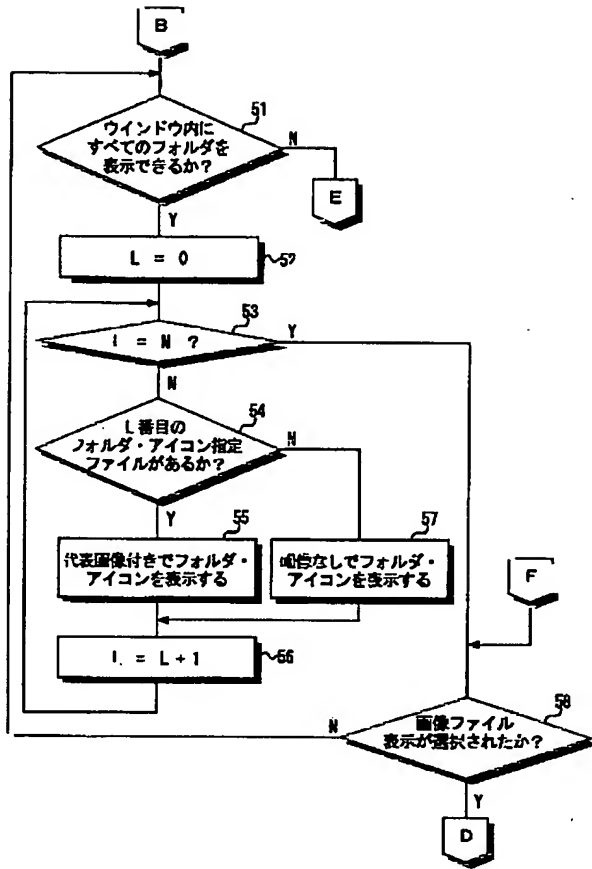
【図2】



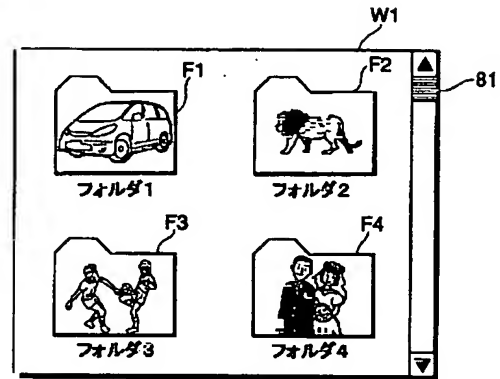
【図3】



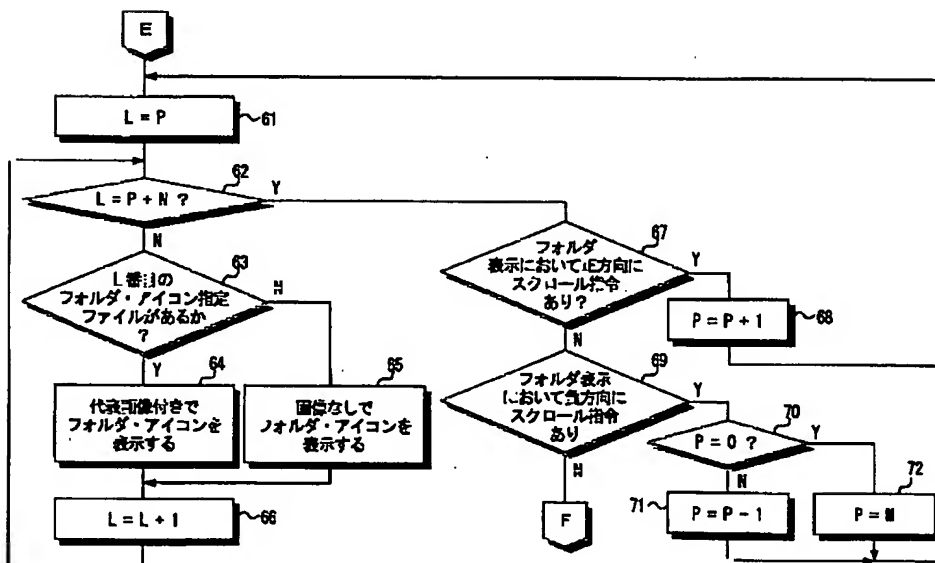
【図4】



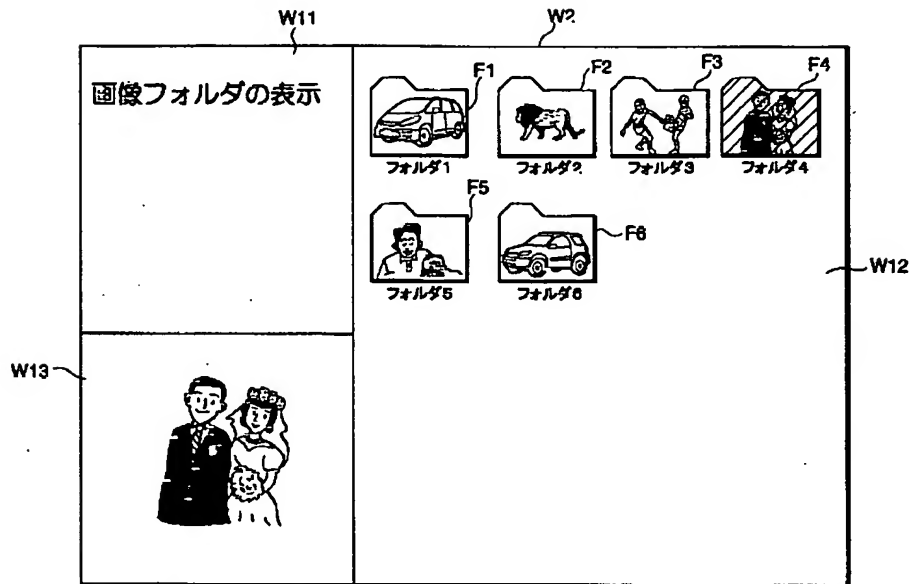
【図7】



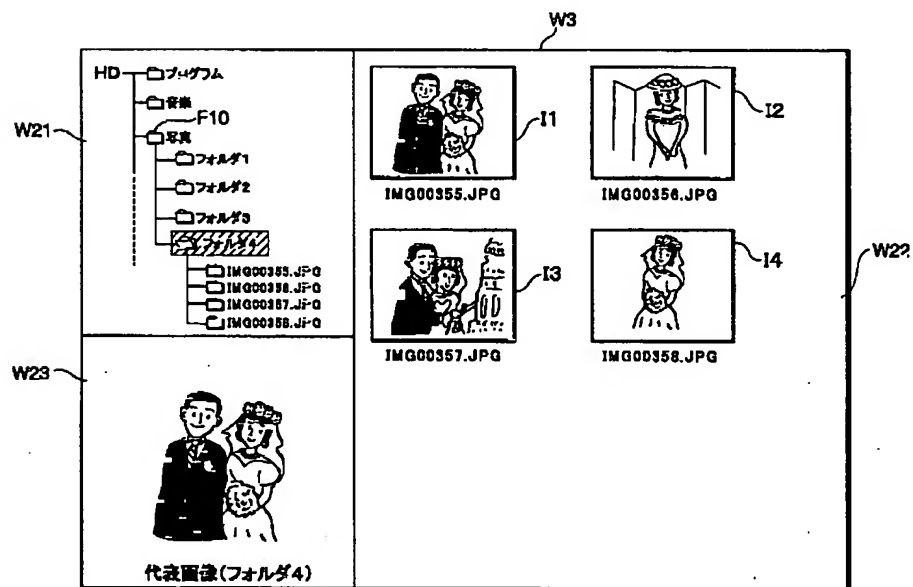
【図5】



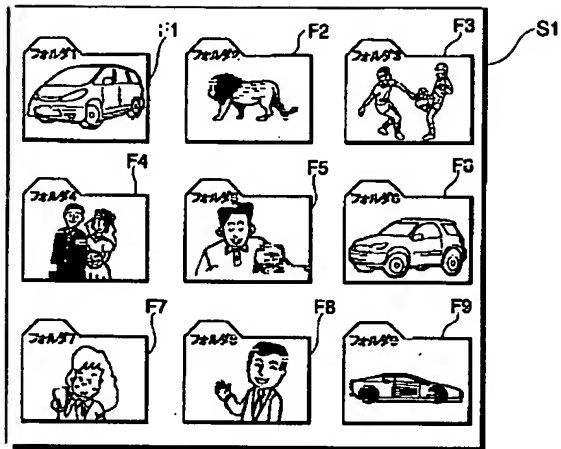
【図8】



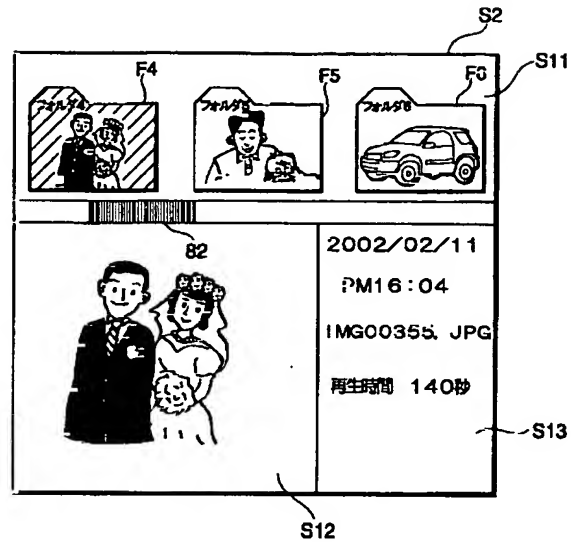
【図9】



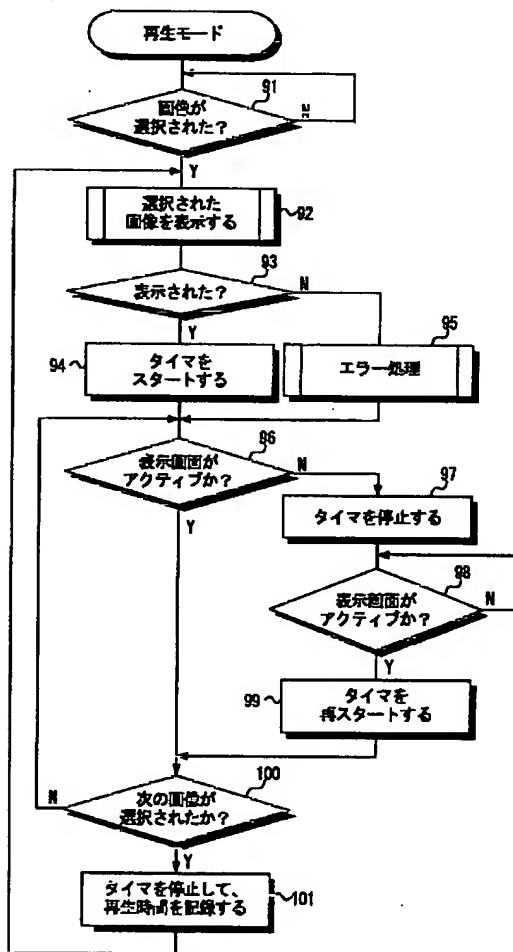
【図10】



【図11】



【図12】



【図13】

